

Les Elèves Observent les Nuages

Observations

Ce qu'il faut rapporter:

- ✓ Date et Heure
- ✓ Type de Nuage
- ✓ Fraction Nuageuse
- ✓ Opacité Visuelle
- ✓ Pression Atmosphérique
- ✓ Température
- ✓ Humidité Relative
- ✓ Couverture de la Surface

Les Effets des Nuages sur le Rayonnement de la Terre

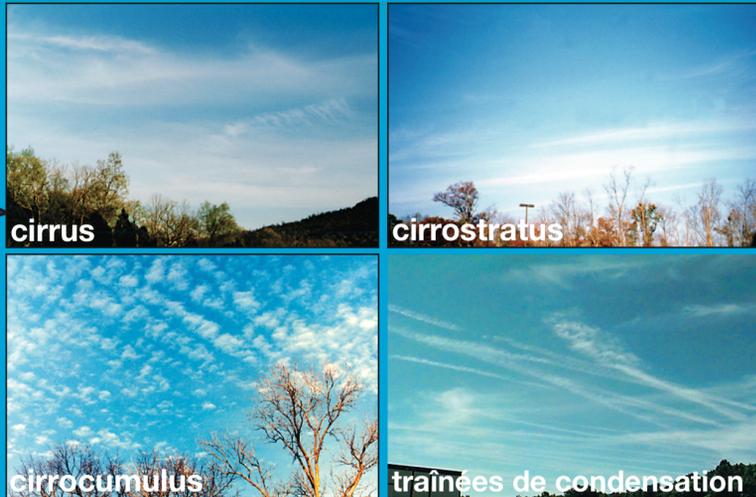
Les chercheurs utilisent des instruments sur des satellites en orbite autour de la Terre pour mesurer les nuages tout autour du globe. Leur objectif est de comprendre le climat de la Terre et le rôle que jouent les nuages dans la régulation du climat.

Les instruments CERES (Système pour les Nuages et le Bilan Radiatif de la Terre) sont un des outils que les chercheurs utilisent pour apprendre comment les nuages affectent le transfert de l'énergie dans l'atmosphère.

contact avec eux. Il obtient des données pendant plusieurs orbites autour de la Terre chaque jour. Pour utiliser la quantité de données qu'on obtient avec CERES, des méthodes d'analyse automatiques (algorithmes) doivent être développées. Des travaux de validation sont alors nécessaires pour être certain que les données du satellite sont bonnes et que les algorithmes marchent comme il faut.

CERES est un instrument de télédétection, ce qui veut dire qu'il obtient de l'information sur les nuages sans être en

CERES en satellite



Au-dessus 6 km:
cirrus
cirrocumulus
cirrostratus
traînées de condensation

2 km - 6 km:
altostratus
altocumulus



Passage du Satellite

TERRA et AQUA
Système d'Observation de la Terre
passent l'équateur à 10h30 et 13h30

TRMM
Mission de Mesures de Pluie Tropicale

TERRA et AQUA
Orbite polaire

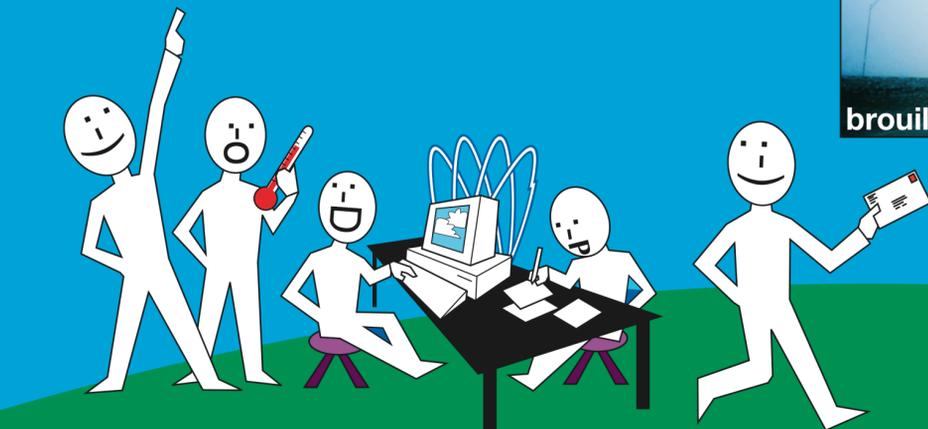
TRMM
Orbite Equatoriale

Pour savoir à quelle heure il faut faire les observations, vous devrez déterminer l'heure de passage du satellite au-dessus de votre école. Vous pouvez le déterminer sur le site Internet S'COOL ou envoyez une requête par courrier ou par fax.



En-dessous 2 km:
stratocumulus
cumulus
stratus
cumulonimbus
nimbostratus
brouillard

S'COOL



Le projet S'COOL supporte la recherche sur le climat de la Terre en impliquant des élèves autour du monde qui obtiennent des mesures "vues du sol" comme données de validation pour les instruments CERES. Les élèves observent les nuages et rapportent des données météo en même temps qu'un satellite passe au-dessus de leur école, puis ils transmettent leurs observations à la NASA. Les résultats du satellite sont alors

comparés aux mesures vues du sol, ce qui pour identifier un quelconque problème avec les données ou les algorithmes.

Des données du satellite correspondant aux observations des élèves seront disponibles sur Internet, pour que les élèves puissent participer au processus de validation.